

# Використання методу проектів на уроках інформатики



**Марина КРЕТОВА,**

*учитель інформатики ліцею, спеціаліст вищої категорії, вчитель-методист*

**Останніми роками педагогічна наука все більше приділяє уваги посиленню діяльній компоненті в освіті. Сучасна людина має багато вміння, щоб досягти успіху: самостійно здобувати та опрацьовувати інформацію, виконувати дослідницьку роботу, працювати в команді, розвивати комунікативні навички. Інформатика – це та галузь діяльності, що надає широкі можливості для набуття цих умінь.**

Основним джерелом таких знань і вмінь є вивчення інформаційних технологій: текстового та графічного редакторів, електронних таблиць, баз даних, програм створення презентацій, видавничих систем, Інтернет-технологій. Інформатика належить до групи предметів, які мають значною мірою інтегрований або прикладний характер, тому для організації процесу засвоєння предмета важливо, як його вивчати. Для поліпшення викладання інформатики створюється своєрідна життєва ситуація розвитку, яка міцно пов'язана з навчальним завданням і входить до мети діяльності, тобто створення умов для творчого розвитку учня і вчителя.

Творчість у навчанні – це можливість створити щось нове, усвідомити свою особистісну цінність, відкрити особистісний сенс знання. Однією з педагогічних технологій, яка дає змогу збільшити мотивацію до навчання, досягти гарних результатів в активізації пізнавальних процесів і розвитку творчих здібностей, є технологія проектного навчання, головною компонентою якої є діяльність.

Перед учнем або групою ставиться чітке завдання, вирішення якого потребує самостійної дослідницької роботи – від постановки гіпотези до отримання результату. У проектній діяльності дитина найяскравіше виявляє свої здібності, відкриває для себе щось нове. Можливості сучасних комп'ютерів дають змогу підходити до роботи творчо і нестандартно. За такою технологією учень залучається до планування, підготовки, здійснення та аналізу форм освітнього процесу.

Предметом первинної діяльності вихованця є безпосередньо пізнавальна діяльність. «Проживаючи» ситуацію, розв'язуючи пов'язану з нею проблему, учень починає набувати унікального досвіду. Реально отриманий результат спонукає його до розширення поля досліджень, пошуку нових знань. Важливі також публічне визнання його досягнень і висока оцінка роботи.

При впровадженні проектного методу навчання, в основі якого – дослідницька і творча діяльність, з'являється можливість поглиблювати і зміцнювати знання, отримані з інших предметів, формувати в

учнів якості, необхідні в їхній подальшій професійній діяльності.

Робота над проектом:

- розвиває ініціативу, творчий потенціал, комунікативні здібності, вміння працювати в команді;
- формує загальну інформаційну культуру;
- допомагає реалізувати індивідуальний підхід у навчанні;
- формує інформаційну та комп'ютерну компетентності учня.

Психолог В.М. Капелінін вважає, що під час роботи над проектом в учнів формується особливий стиль мислення, який характеризується такими вміннями:

- точно визначати результат;
- повною мірою аналізувати початкові умови;
- виділяти та співвідносити проміжні етапи і мету;
- будувати правильний алгоритм дій;
- виправляти та корегувати алгоритми під час роботи на основі зворотного зв'язку про результат виконаної дії.

Метод проектів дає змогу успішно розв'язувати проблему різного стартового рівня знань і вмінь учнів з інформатики.

У процесі оволодіння комп'ютерними технологіями у людини формується новий вид діяльності, оскільки в ній використовуються принципово нові, специфічні засоби. Тому перед учителем постають досить складні завдання:

- добирати такі завдання, які б урахували рівень знань учнів і були пов'язані з конкретними життєвими ситуаціями;
- врахувати здібності учнів з метою розвитку їхнього потенціалу, не нав'язуючи тему проекту, а спільно узгодивши її;
- так сформувати робочі групи, щоб учні не втратили мотивацію до навчання. Сильним та «надмотивованим» учням пропонувати індивідуальні проекти, а також посаду «консультанта»;
- необхідно визначитися з інтересами: чи повинні вони бути пов'язаними з предметом, що вивчається, а чи можуть належати до широкого кола пізнавальних і творчих зацікавлень учнів;

- пам'ятати, що для підлітків інструкції вчителя не можуть бути головним і єдиним орієнтиром в їхній діяльності. У цьому віці основний шлях до самовдосконалення лежить через розвиток навичок саморегуляції і самоконтролю;

- ґрунтуючись на принципах розвивального навчання і положеннях когнітивної психології, зокрема на тому, що головною детермінантою поведінки людини є не стимул як такий, а знання навколишньої дійсності, засвоєння якої відбувається в процесі психічного віддзеркалення, намагались метою роботи зробити не оцінку, а сам процес пізнання.

У результаті проектної діяльності було створено модель структурних елементів технології проектів під час вивчення інформатики. Базуючись на цій моделі, створюється структурований опис проекту, який дає змогу чітко визначити всі етапи роботи над ним – від постановки завдання до отримання результату.

### **Проект «Інтернет-спілкування»**

**Тема проекту:** *Навчаємося спілкуватись в Інтернеті.*

**Короткий опис:** під час проекту учні самостійно проводять групові дослідження різних джерел інформації (друковані, Інтернет тощо). У процесі навчання в учнів формується цілісне уявлення про комп'ютерні телекомунікації.

### **Типологія проекту:**

- 1) практико-орієнтований;
- 2) з відкритою координацією;
- 3) зовнішній;
- 4) довгостроковий (2–3 тижні);
- 5) груповий.

### **Мета і завдання**

1. Аналіз і вивчення способів комунікації за допомогою Інтернету.

2. Набуття навичок самостійної роботи та в команді.

### **Очікувані результати**

Побудова методики проведення уроку з інформатики в рамках вивчення теми «Мережеві технології» з використанням презентацій. Можливість самостійного вивчення тем «Електронна пошта» і «Пошук інформації в Інтернеті».

### **Підготовка з інформаційних технологій**

Уміння працювати з пакетом прикладних програм Microsoft Office і програмою Adobe Photoshop CS.

### **Алгоритм проведення проекту**

Термін проведення – 8–10 годин протягом 2–3 тижнів.

### **Етапи проведення проекту**

1. Постановка вчителем теми проекту.
2. Вибір вікової категорії учнів.
3. Формулювання основного питання і змістових питань для досліджень учнів.
4. Формулювання дидактичних цілей проекту і методичних завдань.
5. Постановка проблеми (вибір теми індивідуальних досліджень учнів).
6. Висування гіпотез розв'язання проблеми (учнями).
7. Визначення творчої назви проекту (учнями).

8. Формування груп для проведення досліджень і визначення форми подання результатів (для проведення досліджень учні діляться на міні-групи по 3–4 особи, подання результатів – презентація у вигляді електронного посібника).

9. Обговорення плану роботи учнів індивідуально або в групі (шляхи проведення досліджень: збирання інформації, опрацювання зібраних матеріалів, проведення опитування, оформлення результатів у вигляді таблиць, графіків). Обговорення можливих джерел інформації, питань захисту авторських прав (проводиться фронтально з усіма групами).

10. Самостійна робота учнів у групах, обговорення завдання кожного в групі.

11. Самостійна робота груп (учні збирають і опрацьовують отриману інформацію, учитель консультує).

12. Підготовка учнями презентації як звіту про роботу.

13. Захист роботи і висновки.

14. Оцінювання результатів проекту (групи оцінюють роботу кожного учасника, учитель оцінює роботу груп у цілому).

Презентація має містити від 10 до 25 слайдів, не більш як 2–3 графічних зображення на одному слайді, цитату або гіпотезу за темою дослідження, таблиці або висновки, отримані в результаті роботи над проектом, посилання на джерела інформації. При оцінюванні слайдів ураховуються: стиль оформлення, використання кольору, анімаційні ефекти, зміст і розташування інформації, засоби виділення інформації, шрифти, види слайдів.

Сподіваємося, що наведені описи допоможуть у створенні різних учнівських проектів.

### **Література**

1. Бадаев А.А. Активные методы обучения. – М.: Профиздат, 1986.
2. Концепція профільного навчання в старшій школі // Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України, 2003. – №24. – С. 3–15.
3. Забарна А.Л. Метод проектів як основа технології програми «Intel» «Навчання для майбутнього» // Вісник Луганського національного педагогічного університету. Серія «Педагогічні науки». – №4 (84). – Луганськ: Видавництво ЛНПУ «Альма-матер», 2005.
4. Забарна А.Л. Організація навчання інформатики у профільній школі. – Тернопіль: Мандрівець, 2009. – 128 с.

### **Анотації**

*У статті розглядається використання на уроках інформатики методу проектів як чинника розвитку творчих здібностей учнів через посилення діяльнійшої компоненти освіти.*

*В статтє рассматривается использование на уроках информатики метода проектов как фактора развития творческих способностей учащихся через усиление деятельностной компоненты образования.*

*The article discusses the use of informatics methods in class projects as a factor in the development of*

*creative abilities of students through activity component of education.*

**Ключові слова**

*Діяльнісна компонента освіти, розвивальне навчання, дослідницька діяльність, ситуація розвитку, проектне навчання.*

*Деятельностная компонента образования, развивающее обучение, исследовательская деятельность, ситуация развития, проектное обучение.*

*Activity component of education, developmental training, research, situation of development, project-based learning.*

## Розвиток особистості ліцеїста-гуманітарія шляхом міжпредметної інтеграції на уроках математики і природознавства



**Юрій МАКСИМОВ,**

*учитель математики і природознавства ліцею, спеціаліст вищої категорії, вчитель-методист, Соросівський учитель*

Предметна система навчання охоплює багато дисциплін і відображає розподіл галузей знань на природничі, технічні, гуманітарні. Метою навчання математики в гуманітарному класі є:

- здобуття знань, опанування математичного мислення, методів математичного пізнання;
- культурний розвиток: ознайомлення з математикою як феноменом загальнолюдської культури;
- духовний розвиток: виникнення математики зумовлено не лише практичними, а й духовними потребами людини;
- інтелектуальний розвиток: усі науки побудовано на математичній основі: визначення, аксіоми (постулати, основні положення), теореми (висновки);
- естетичний розвиток;
- етичне виховання: математика виховує в людині внутрішню чесність, принциповість, адже математичне знання абсолютне й істинне.

Завдання вчителя – навчити спочатку працювати за зразком, а потім застосовувати отримані знання й уміння в новій ситуації. На перших етапах навчання має переважати репродуктивний характер пізнавальної діяльності учнів, а потім, залежно від утворення необхідної бази знань і вмінь, – потрібно залучати їх до творчої діяльності. У зв'язку з цим набувають важливості питання інтеграції.

У сучасній школі виділяють кілька рівнів інтеграції. Перший рівень – інтеграція природничо-наукової і гуманітарної культур, пошук у їхній взаємодії підходів до цілісного бачення світу, до розкриття духовного потенціалу предметів.

Другий рівень – інтеграція дисциплін на основі розроблення вчителями єдиних програм формування головних понять міжпредметного характеру під час навчання.

Третій рівень – інтеграція за рахунок здійснення і посилення практичної спрямованості не лише конкретного предмета, а й циклу предметів на основі реалізації «горизонтальних» структур взаємозв'язків навчальних дисциплін. Створення умов для розуміння учнями реалій людської практики, матеріальної і соціальної, має стати одним із головних завдань. Це передбачає використання вчителем суб'єктивного досвіду учнів і його осмислення.

Четвертий рівень – використання загальнонаукових методів пізнання, навчання учнів цих методів. Орієнтир на структуризацію змісту освіти відповідно до методології наукового пізнання дасть змогу не лише здійснити інтеграцію змісту навчального матеріалу, а й:

- раціонально скоротити обсяг інформації, запропонованої старшокласникам;
- чіткіше систематизувати навчальний матеріал;
- сформулювати в ліцеїстів уявлення про цілісну наукову картину світу.

У зв'язку з цим важливо, щоб у цільовому блоці навчальних занять учитель розвивав у ліцеїстів уміння й навички використання наукових методів пізнання.

Міжпредметна (або синтезована) інтеграція є найбільш ефективною, оскільки об'єднує знання й